

lázás gyermek

a családorvosi rendelőben



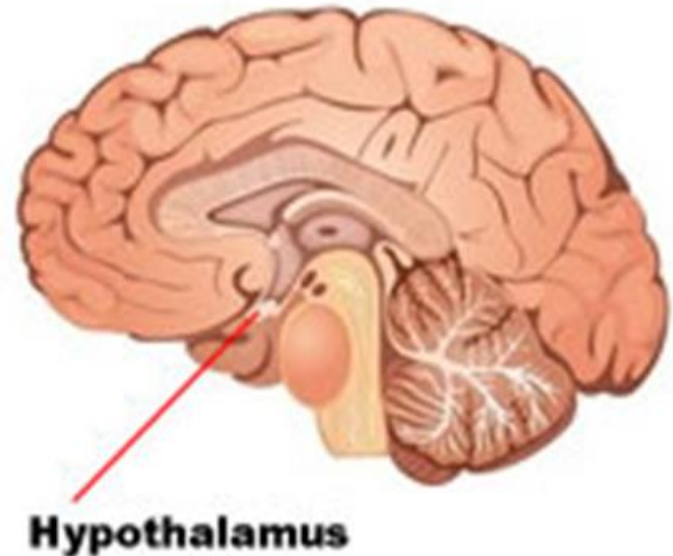
Dr. Kovács Ákos
akos.kovacs@gmail.com

Testhőmérséklet

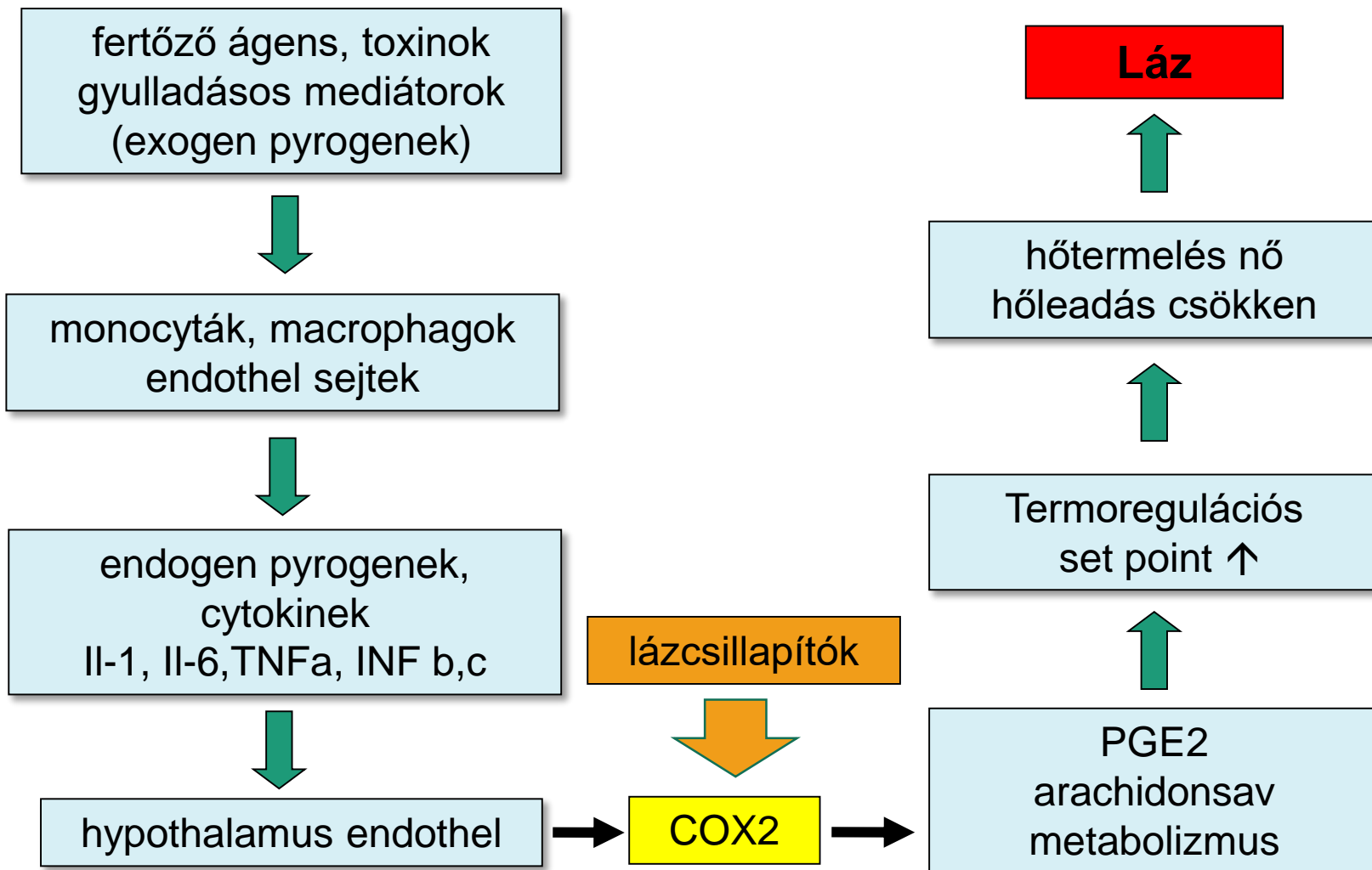
- Maghőmérséklet (rectalis, esophagealis)
 - Normális 36.5–37.4 °C
 - Hőemelkedés >37.5–37.9 °C
 - Láz >38.0–39.9 °C
 - Hyperpyrexia >40.0–41.5 °C
- A láz nem emelkedik 41,7 C° fölé
- A hőmérséklet függ a mérés módjától, helyétől, és a napszaktól is. (hónaljban mérve 0.5 °C-kal alacsonyabb)

Hőmérséklet emelkedése

- **Láz:** A hypothalamus központi termosztát működésének átmeneti megváltozása (set point)
- **Hyperthermia:** A hőtermelés és hőleadás egyensúlyának felbomlása *változatlan set point* mellett
 - fokozott fizikai aktivitás
 - insolatio
 - magas külső páratartalom
 - ichtyosis
 - atropin
 - hyperthyreosis



A láz kialakulásának pathogenesise



Differenciáldiagnózis

- Infekciók: influenza, mononucleosis, gastroenteritis, bőrgyulladások, tályogok
- Immunbetegségek: SLE, IBD, Kawasaki-betegség
- Szövetkárosodások: hemolysis, sebészeti beavatkozás, rhabdomyolysis
- Tumorok: vese tumor, leukémia, lymphomák
- Metabolikus betegségek: köszvény, porphyria, diabétesz
- FUO: ismeretlen eredetű tartós láz
- Csecsemőkori dehydráció
- Hyperthermia („napszúrás”): has-lábujj próba!

Orvosi vizsgálat szükséges (ki kell menni!)

- 6 hónaposnál fiatalabb csecsemő
- Erős fejfájás, ha a fény zavarja
- Nehézlégzés, fulladás
- Folyamatos hányás, ivási képtelenség
- Aluszékonyság, tudatzavar
- Heves fájdalom
- Bőrön lila foltok, vérzéses kiütések
- 48 óra után nem javuló tünetek



Lázás gyermek gyakori „plusz” tünetei:

- **Orrfolyás, nátha, köhögés:** vírusos rhinopharyngitis
- **Torokfájás, lobos torok:** tonsillo-pharyngitis
- **Fülfájás:** otitis media
- **Ziháló légzés, orrszárnnyi légzés:** bronchitis obstructiva
- **Tachypnoe, köhögés, crepitatio:** pneumonia
- **Híg széklet, hányás:** gastroenteritis
- **Gyakori, csípő vizelet, hasfájás:** húgyúti infectio
- **Kiütések:** fertőző gyermekbetegségek egész sora

Néhány további jellemző „plusz” tünet lázas gyermek vizsgálatakor:

- **bágyadtság, somnolens, elesett állapot:** súlyos fertőzés, meningoencephalitis
- **conjunctivitis:** felső légúti hurut (főleg vírus eredetű)
- **duzzanat valamely végtagon:** phlegmone, osteomyelitis, arthritis
- **eddig nem észlelt szívzörej:** endocarditis
- **focalis görcsroham:** meningoencephalitis, agytályog
- **hepatomegalia:** hepatitis, mononucleosis
- **híg széklet, hányás:** gastroenteritis
- **hirtelen strabismus, kettőslátás:** meningoencephalitis
- **icterus:** hepatitis
- **jobb oldali alhasi fájdalom:** appendicitis, lymphadenitis mesenterialis
- **n. facialis bénulás:** borreliosis
- **nyaki nyirokcsomók:** angina, tonsillitis, fogászati tályog, leukémia
- **purpurák, bőrvérzések:** meningococcaemia, Schönlein-Henoch purpura
- **retroauricularis terime:** mastoiditis
- **száraz nyálkahártyák:** exsiccosis, (leggyakrabban gastroenteritis)
- **tachyarrhythmia:** myocarditis
- **tarkókööttség:** meningitis
- **védekező testtartás:** (főleg végtagok mozgásának megelőzése): arthritis, osteomyelitis,
- **vesiculák az ajkakon, buccákon:** stomatitis aphthosa

Lázás tévhit

- A fokozott anyagcserével járó megterhelés veszélyes
- Szaporább szív működéssel, légzéssel járó keringési és légzési megterhelés veszélyes
- A lázgörcs halálos is lehet
- A magas láz szöveti-, vagy agykárosodást okoz, halálhoz is vezethet
- A fogzás lázat okoz
- Kabát, sapka nélkül szaladgálás, „megfázás” lázat okoz
- A lázcsillapítók adása lerövidíti a lázas betegség időtartamát

Lázmérés

- A rectalis hőmérés a klinikai „gold standard”, jól mutatja a maghőmérsékletet. Amennyiben a terápiás döntéshez a hőmérséklet pontos meghatározása szükséges, ennek alkalmazása szükséges, főként 3 év alatti gyermekek esetén
- Szájban (sublingualisan) 3 éves kor alatt nem célszerű lázat mérni
- Hónaljban az izzadás, a külső hőmérséklet és a bőr keringése egyaránt befolyásolja az értéket
- Fülhőmérő: otitis, fülzsír befolyásolja a mérést
- Javaslat: 3 év alatt végbélben, később hónaljban mérjük a lázat!

A láz hatása

- Adaptív szervezeti válaszreakció, kedvező hatása van az infekció leküzdésében
- Hatása:
 - Baktériumok, vírusok szaporodása csökken
 - Lymphocyta transzformáció gyorsul
 - T-sejt proliferáció gyorsul
 - Interferon termelés fokozódik

Az immunválasz 38,0-40,0 °C-os hőmérsékleten működik optimálisan

A láz tehát hasznos és nem veszélyes.

Csillapítani általában nem kell.

A láz kísérő tünetei

- Általános betegségérzet
- Gyengeség, letargia, depresszió
- Gyengült koncentráció képesség
- Étvágytalanság, anorexia
- Aluszékonyság
- Fokozott fájdalomérzékenység
- Hasfájás, fejfájás, végtagfájdalmak

**A lázas gyermek szenvedését lehetőség szerint
(pl. lázának csillapításával) enyhíteni kell!**

Lázcsillapítás

- A láz csupán egy tünet, amelynek nem elsősorban a csillapítása, hanem a mögötte rejlő okok felderítése az orvos fő feladata!
- Egyébként egészséges gyermekekben a 40 C° alatti láz csillapítása indokolatlan, mivel önmagában veszélytelen és nem segíti elő a betegség lezajlását.
- A lázcsillapítás jelenlegi tudományos tényeken alapuló orvosi indikációja, célja egyedül a közérzet, a beteg általános állapotának javítása.
- A lázzal kapcsolatos tévhitek, félelmek fennmaradásában a (gyermek)orvosoknak jelentős szerepe van.

Lázcsillapítás javasolt:

- A láz kellemetlen kísérő tüneteinek, a gyermek szenvedésének enyhítése érdekében
- Fokozott kockázatú, krónikus betegségben szenvedőknél (anyagcserezavar, idegrendszeri kórképek, tüdő-, szív-, vagy egyéb krónikus betegségben szenvedők)
- 6 hónapnál fiatalabb csecsemő lázas állapota fokozott figyelemre érdemes (bacteraemia, sepsis)!
- A láz perzisztálása esetén 24-48 óra múlva a beteg ismételt vizsgálata elengedhetetlen!

Lázcsillapítás (folyt.)

- Lázcsillapítóknál csak a megfelelő dózis alkalmazása biztosítja a láz csillapítását! („Mini” dózisok hatástalanok és károsak!)
- A túladagolás súlyos mellékhatásokkal járhat (két adag közti minimális szükséges időtartam betartására fel kell hívni a figyelmet!)
- Klinikai vizsgálatok nem igazoltak pozitív hatást a kombinált lázcsillapító alkalmazásával, a túladagolás veszélye azonban nő!

Lázcsillapítás

Fizikális eljárások: NE!

törzsborogatás
hűtőfürdő

A fizikális hűtés a szervezet magasra állított termosztátját nem befolyásolva hőt von el, ami fokozott hőtermeléshez vezet megnövelve a beteg megterhelését.

Alkalmazása a testhőmérséklet ismételt, gyors emelkedését eredményezheti!

Az alkoholos vagy hideg fürdő hidegrázáshoz vezet, ezért kerülendő (az alkohol a bőrön át felszívódva toxikus!)



Victor Priessnitz
1799-1852

Lázcsillapító gyógyszerek: anilin származékok

- **Acetaminophen**
- Enyhe fájdalom és lázcsillapító hatás, gyulladáscsökkentő hatása alig van.
- Kis terápiás hatásszélesség, alacsony biztonsági tartomány!
- Mellékhatás:
 - Májkárosítás (az előírt adagok mellett igen ritka)
 - Az USA-ban évente 70.000 paracetamol túladagolás fordul elő, 300 eset letális kimenetelű !
- Adag: 10 - (15) mg/kg 4 - 6 óránként
- Készítmények:
 - Paracetamol, Panadol, Rubophen, Tylenol, Mexalen

Lázcsillapító gyógyszerek: Szalicilsav származékok

- **Aspirin, Kalmopyrin, Istopyrin, Colfarit**
- Közepes láz és fájdalomcsillapító, „anti-clotting” hatás, fokozzák a fehérjebontást
- Mellékhatás:
 - gastrointestinális irritáció, prothrombin-termelés gátlása
 - vérzékenység, fülzúgás, allergia,
 - Reye-szindróma veszélye (varicella, influenza)
- Adag (lázcsillapító): 10-15 mg/kg 4-6 óránként
- 10 éves kora alatti gyermeknek **NEM javasolt!**

Lázcsillapító gyógyszerek: egyéb non-steroid gyulladásgátlók

- **Ibuprofen, diclofenac**
- Igen kedvező láz, fájdalomcsillapító és gyulladáscsökkentő hatás
- Mellékhatás:
 - gyomornyálkahártya irritáció
 - vesetoxicitás
 - albumin-kötődés, májenzim emelkedés
 - újszülöttkori hyperbilirubinaemiában magicterus veszély
- Adag: 10 mg/kg 6-8 óránként!
- Készítmények:
 - Nurofen, Algoflex kúp, szirup, szájban oldódó tabl.
 - Cataflam cseppek: 1 éves kor alatt „off label” 1-3 csepp/tskg

Lázcsillapító gyógyszerek: Pirazolon származékok

- **Aminophenazon, noraminophenazon, metamizone**
- Erőteljes láz és fájdalomcsillapító, gyulladásgátló hatás
- Mellékhatás:
 - Agranulocytosis (ritka)
 - nitrittel reagálva nitrozamin képződik: carcinogen (krónikus adagolásnál)
- Adag: 10-15 mg/tskg - 6 óránként
- Készítmények:
 - Algopyrin, Algozone
 - Germicid végbélkúp: 100 mg (Germicid-C: + Phenobarbital)
 - Supp. antipyreticum pro infante FoNo: 75 mg
 - Supp. antipyreticum pro parvulo FoNo: 150 mg
 - Supp. noraminophenazoni FoNo: 100 ill. 200 mg
 - Flamborin cseppek (25 mg / csepp)

Lázcsillapítás: összefoglaló

- A láz nem veszélyes, csillapítása csak ritka különleges helyzetekben indikált
- Lázcsillapító a közérzet javítása, a lázzal járó kellemetlen tünetek enyhítése céljából adható
- A fizikális lázcsillapítás nem javasolt
- A hazai túlzott lázcsillapítási gyakorlat elavult és káros
- A gyermekgyógyászok, alapellátó gyermekorvosok, házi orvosok feladata lenne e lázcsillapítási gyakorlat megváltoztatásának kezdeményezése, propagálása

Lázás gyermek ápolása: FOLYADÉK!

- Minden °C hőemelkedés az alapanyagcserét 10 %-kal, a folyadékigényt 12%-kal növeli!
- A lázas gyermek folyadékszüksége jelentősen megnő!
- Nem túl erős gyümölcsleát, hígított gyümölcsleát, limonádét, zöldséglevest, zsírtalanított levest célszerű kínálni
- A lázcsillapítás tekintetében nincs előnye a hideg folyadék itatásnak a szobahőmérsékletű folyadékkal szemben (hányáscsillapítás?)

Lázás gyermek diétája

- Katabolizmus + étvágytalanság miatt csökkenő fehérjebevitel
- Lázdiéta: bő folyadék, gyakoribb, kisebb adagokban történő étkezés
- Könnyen emészthető a tészta, rizs, burgonya, péksütemény, könnyű piskóta, keksz, gyümölcs
- A nehezen emészthető, zsírban gazdag táplálékot kerülni kell!
- Lábadozás idején fehérjepótlás! Húsleves, csirke- és pulykahús, tojás, túró, sajt

Egyéb teendők:

- Ágynyugalom, de nem minden áron!
- Gyakori szellőztetés
- Laza ruházat, könnyű takaró (hőleadás!)
- Bő folyadék kínálása
- Étvágytalan gyermeket ne erőltessük!
- Egyéb gyógyszert csak orvosi javaslatra adjunk
- Rendszeres kézmosás!
- Gyermekközösség kerülendő

Lázgörcs

- Tonusos-clonusos görcs, mely néhány mp-től kb. 10 percig tarthat
- Hirtelen agyi hőmérséklet emelkedés okozza (emelkedő láz)
- Igen kedvező prognózis, de fokozott epilepszia kockázat
- Gyakoriság: 3-5%, leginkább 0,5-5 éves kor között gyakori
- Genetikai diszpozíció, 50 % körüli ismétlődési kockázattal
- Differenciáldiagnózis!
- Lázcsillapítással nem előzhető meg!
- PHB tartós adásával az előfordulási esély csökkenthető, de mellékhatások miatt nem javasolt.
- Szülők megfelelő edukációja!

KOMPLIKÁLT lázas convulsio

- A megszokottól eltérő életkorban, alacsonyabb láz, subfebrilitás mellett lép fel
- Egy napon belül, vagy egy lázas periódus kapcsán többször ismétlődik
- 15 percnél hosszabban tart
- Elhúzódó góctünet, múltó neurológiai deficit kíséri
- Epilepszia rizikója a későbbi életkorban :
 - Egyszerű lázgörcsnél 1-4 %-ban
 - Komplikált lázgörcsnél kb. 10 %-ban

Teendők lázas convulsio esetén: „Ki kell menni!”

- MINDEN esetben orvos lássa!
- Neurológiai vizsgálat! (góctünet, meningealis tünetek?)
- Kiütést, shock tüneteit keressük! (meningococcus?)
- Első, vagy komplikált lázgörcs: kórházi felvétel indokolt
- Teendő: stabil oldalfekvés, nyugalom
- Elhúzódó roham megszüntetése:
 - Diazepam klizma:
 - 15 kg alatt 5 mg
 - 15 kg felett 10 mg



Monosymptomás láz csecsemő- és kisdedkorban:

Húgyúti fertőzést (pyelonephritis) ki kell zárni!

- Fokozott a húgyúti fertőzés gyanúja:
 - Kor: <24 hó
 - Hőmérséklet: $\geq 39^{\circ}\text{C}$ ≥ 2 napja
 - Egyéb infekcióforrás hiánya
- Minden kétévesnél fiatalabb kisded monosymptomás láza esetén kötelező a vizeletvizsgálat!
- A kóros akut fázis reakciók önmagukban nem teszik szükségessé az antibiotikum kezelést
- Az empirikus kezelés nem helyettesítheti az agresszív kórismézést, antibiotikus terápia indítását mindig (katéteres) vizelet vizsgálat és vizelet tenyésztés előzze meg!

A láz háttérében álló betegség súlyosságának kockázatára utaló jelek

	Alacsony kockázat	Közepes kockázat	Magas kockázat
Bőr színe	Normális bőr-, ajak-, nyelv szín	Sápadtság a szülő szerint	- Sápadtság - Foltok - Szürke bőrszín - Cyanosis
Aktivitás	- Normális reakció a szociális ingerekre - Mosoly - Éber vagy könnyen ébreszthető - Erős, normális sírás vagy nem sír	- Szociális ingerekre abnormális válasz - csökkent aktivitás - aluszékonyság	- Szociális ingerekre nem reagál - Beteg benyomását kelti - Nem ébreszthető, vagy ébredés után nem marad ébren - Gyenge, fejhangú vagy folyamatos sírás
Légzés	-	orrszárnyai légzés - Tachypnoe: $\geq 50/\text{min}$ 6-12 hó között $\geq 40/\text{min}$ >12 hó - oxigén saturatio < 95% - Szörtyzörejek	- Grunting - Tachypnoe: $\geq 60/\text{min}$ - Mérsékelt vagy súlyos dyspnoe
Hydráltság	- Normális bőrturgor, szem - Nedves nyálkahártya	- száraz nyálkahártya - CRT ≥ 3 sec - Csökkent vizelet - Csökkent étvágy, flyadékbevitel	- Csökkent turgor
Egyéb	-	- láz: ≥ 5 nap - végtagi vagy izületi duzzanat - végtag védelme - 2 cm-nél nagyobb újonnan kialakult duzzanat	- 0-3 hónapos életkor, láz $\geq 38\text{C}$ - 3-6 hónapos életkor, láz $\geq 39\text{C}$ - nyomásra nem elhalványuló kiütés - elődomborodó kutacs - tarkókööttség - Status epilepticus - focalis neurológiai jelek, görcsök - epés hányás

Csecsemő- és kisdedkori láz

- Túlnyomórészt banális légúti, húgyúti vagy gasztrointesztinális vírusfertőzés okozza
- Részletes anamnézis és fizikális vizsgálat: „plusz tünet” keresése
- A láz perzisztálása esetén legkésőbb 48 óra múlva ismételt vizsgálat szükséges!
- Három napon túl sem múló láz: CRP, vérkép, vizelet!

Húgyúti fertőzés kizárása

- Amennyiben egy 2 és 24 hónapos kor közötti lázas gyermeknél nyilvánvaló fertőzésforrás nem mutatható ki, minden esetben kivizsgálást kell kezdeni UTI irányában
- Ha egy klinikus úgy dönt, hogy ismeretlen eredetű lázas csecsemőnél antibiotikus terápiát indít a klinikai kép vagy egyéb sürgető ok miatt, a kezelés megkezdése előtt **vizeletvizsgálat és vizelet tenyésztés** szükséges!

Hogyan értékeljük?

gyorsteszt	leukocyta pozitív	leukocyta negatív	mikroszkóp	leukocyta (>5/látótér)	leukocyta negatív
Nitrit pozitív	UTI	Panaszok esetén: mikroszkópos és mikrobiológiai vizsg. Ha nincsenek panaszok: nem HUTI	baktérium pozitív	UTI	ismétlés
Nitrit negatív	mikroszkóp, mikrobiológia	nincs HUTI	baktérium negatív	UTI	nincs HUTI

A vizelet bakteriológiai vizsgálatának elindítása előtt
NE kezdünk antibiotikus kezelést!

Húgyúti fertőzések kórokozói

- A fertőzések 80%-a E.coli (az izolált törzsek a beteg székletében rendszerint megtalálhatók)
- Klebsiella,
- Pseudomonas,
- Proteus
- Klebsiella,
- Pseudomonas,
- Enterococcus faecalis
- Candida (antibiotikus kezelés, diabetes, katéter)
- Chlamydia trachomatis (enyhe tünetek, „steril” vizelet)

Húgyúti infekciók kezelése

Pyelonephritis

- Iv. vagy per os antibiotikum egyformán hatásos (csecsemőkor után!)
 - Aminoglikozid 1x naponta
 - II.-III. generációs cefalosporin
- 5-7 nap iv., 7-14 nap p.o.
 - III. gen. oralis cephsalospurin
 - amoxicillin- clavulaánsav
- Nem E.coli esetén
 - Fluorokinolon is adható

Cystitis

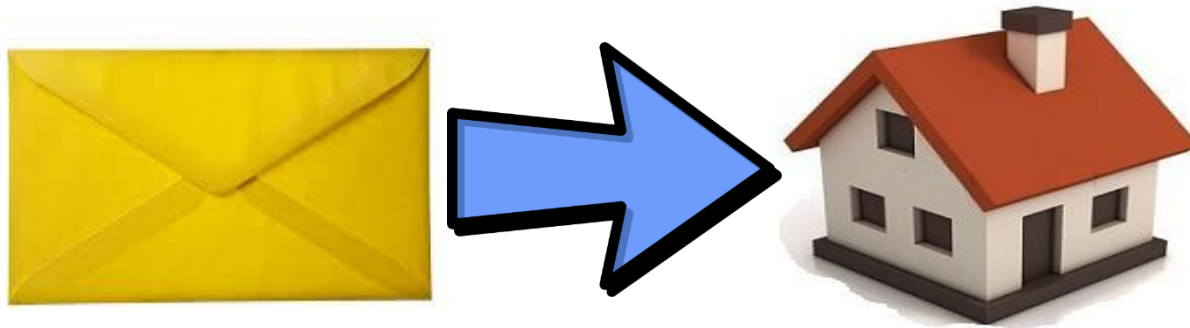
- Bő folyadékbevitel
- Alapprobléma kezelése
 - Phimosis
 - Adhesio cellularis
 - Helytelen vizelés kislányoknál
- Gyógyszeresen 3-5 napig:
 - Nitrofurantoin 0,1 g
 - 5-7.5 mg/kg/nap 3-4 alkalomra elosztva
 - Sumetrolim
 - 6 év alatt szirup napi 2x
 - 6 év felett 2 x 1 tbl.

Szemponatok a húgyúti fertőzések kezeléséhez

- Hasi UH vizsgálat elvégzése a javasolt a gyakori congenitalis malformatiok kizárása érdekében
- Stabil, jó ált. állapotú, 1 évesnél idősebb betegnél az orális és a parenterális kezelés egyenértékű! (III. gen. cephalosporin)
- Húgyúti fertőzésen átesett kisded minden újabb lázas epizódja háttérében recidiva lehetősége is vizsgálendő és azonnal kezelendő!
- Első húgyúti infekciót követően a chemoprophylaxis fölösleges (kivételem VUR)

Ha a vizelet negatív...

- Amennyiben egy 2 és 24 hónapos kor közötti lázas gyermeknél nyilvánvaló fertőzésforrás nem mutatható ki, minden esetben kivizsgálást kell kezdeni UTI irányában
- Negatív vizelet lelet esetén occult bacteraemia lehetősége merül fel.
- A súlyos bakteriális fertőzés gyakorisága a hőmérséklettel emelkedik: 38 C^o: 1 % 39 C^o: 5% 40 C^o: 13%
- Kórokozó: Pneumococcus (90%), Meningococcus, egyéb
- Antibiotikum választás: Amoxicillin, Ceftriaxone



**NÉHÁNY RITKA KÓRKÉPTŐL ELTEKINTVE
A MINDENNAPI GYAKORLATBAN
A STREPTOCOCCUS-ANGINA
AZ EGYETLEN
AZ ANTIBIOTIKUS KEZELÉS SZEMPONTJÁBÓL
SZÁMÍTÁSBA JÖVŐ GARATLOB!**

Angina kórokozója gyermekkorban: mi a különbség?

Vírus

- Láz
- Akut kezdet
- Hurutos tünetek, nátha
- Pharyngealis szűkület, exsudatum nincs v. min.
- Nincs cervicalis nyirokcsomó
- Minden életkorban

Baktérium

- Magas láz
- Akut kezdet
- NINCSENEK hurutos tünetek, köhögés
- Pharyngealis szűkület jelentős, exsudatum van
- Van cervicalis nyirokcsomó
- 3 év felett

Streptococcus-pharyngitis

- 5 éves felett a tonsillo-pharyngitisek kb. 10 %-a
- 3 éves kor alatt nagyon ritka
- Hirtelen kezdet, láz, fejfájás, kifejezett torokfájás
- Jellemző garatképlet
 - tonsillaris exsudatum
 - haragos narancsos-vörös szájgarat
 - bevérzések a lágyszájpadon
 - cheilitis (cseresznyepiros ajkakkal)
 - epernyelv
- NINCS: orrfolyás, köhögés, conjunctivitis, hólyagos enanthemák
- Hasfájás, hányás lehet, de hasmenés NINCS
- Scarlatina: ugyanez + dörzspapír jellegű kiütés a hajlatokban

Streptococcus-pharyngitis

- A klinikai kép alapján nem állapítható fel a pontos kóroki diagnózis!
- Még a jellegzetes klinikai kép esetén is kevesebb mint 50%-ban áll Streptococcus pyogenes fertőzés a tünetek hátterében
- A mikrobiológiai módszerek kielégítően érzékenyek és specifikusak.
- A gyorseszteszt percek alatt eredményt ad, specifikus (90–96%), és helyes mintavétel mellett szenzitivitása is 80–90%
- A terápiás késlekedés kockázatmentes: csak pozitív bakteriológiai diagnózis birtokában adjunk antibiotikumot!

ALTERNATÍVA TERÁPIÁS TÜRELMETLENSÉG ESETÉN...

ha a klinikai kép és az epidemiológiai adatok
Streptococcus-pharyngitisre jellegzetesek



tenyésztés és penicillin (!) elkezdése



pozitív:



negatív:



a kezelést folytatni



STOP!

Streptococcus-pharyngitis

- Spontán, kezelés nélkül is 3-5 nap alatt gyógyul
- Az antibiotikus th. 14 órával (!) rövidíti le a betegség spontán lefolyását (Cochrane adatbázis)
- A gennyes szövődmények (sinusitis, otitis media, peritonsillaris tályog) igen ritkák: 0,2– 0,7%
- A reumás láz gyakorisága a fejlett országokban drámaian csökkent, gyakorlatilag eltűnt.
- A poststreptococcalis glomerulonephritis megelőzhetősége kérdéses

Streptococcus-pharyngitis

- Miért kezeljük egyáltalán: epidemiológiai megfontolásból
- A kezelés megkezdését követő 24 órával a torokváladék negatív lesz, a gyermek nem fertőz, közösségbe bocsátható.
- Kezelés nélkül is hamar gyógyul, de a beteg még 20-30 napig fertőzőképes maradhat!
- A kezeléssel a lokális járványok megelőzhetőek
- Kontaktokezelése, profilaxis, zárlat nem szükséges

Streptococcus-pharyngitis oralis kezelése

- **phenoxymethylpenicillin tíz napig**
 - 6 év alatt: 3 x 400 000 NE
 - 6 év felett 3 x 750 000 NE
- **amoxicillin tíz napig**
 - 25 mg/ttkg kétszer naponta vagy:
 - 50 mg/ttkg naponta egyszer (a maximalis napi adag: 1 g)!
- **alternatíva**
 - azonnali típusú penicillinallergia: **makrolid / clindamycin**
 - késői típusú penicillinallergia: **cefuroxim / cefprozil**

Mit NE adjunk Streptococcus-anginában?

- tetracyclint
- co-trimoxazolt
- fluorokinolont
- harmadik generációs oralis cefalosporint

A pneumococcus és a haemophilus

NEM okoznak tonsillitist!

(de otitist, sinusitist, pneumóniát igen!)

Differenciáldiagnózis

- Adenovirus tonsillo-pharyngitis
 - Lilás-vörös garat, petechiák a szájpadon
 - Tonsillaris exsudatum, nyirokcsomó
 - 3 év alatt is előfordul!
 - Scarlatiform v. morbiliform exanthema (rash)
 - Kerato-conjunctivitis: – pharyngoconjunctivalis láz
- Gingivostomatitis herpetica – szájnyálkahártyán, nyelven
- Herpangina (Coxsackie) - hólyagok kizárólag a garatíven
- Kéz-láb-száj betegség (gyakori, de ártalmatlan)
- Mononucleosis infectiosa
 - hepatosplenomegalia, nyirokcsomók
 - Kenetet megnézni, IgM (Paul-Bunnell 2 hétig, két éves kor alatt NEM)
- Kawasaki-betegség

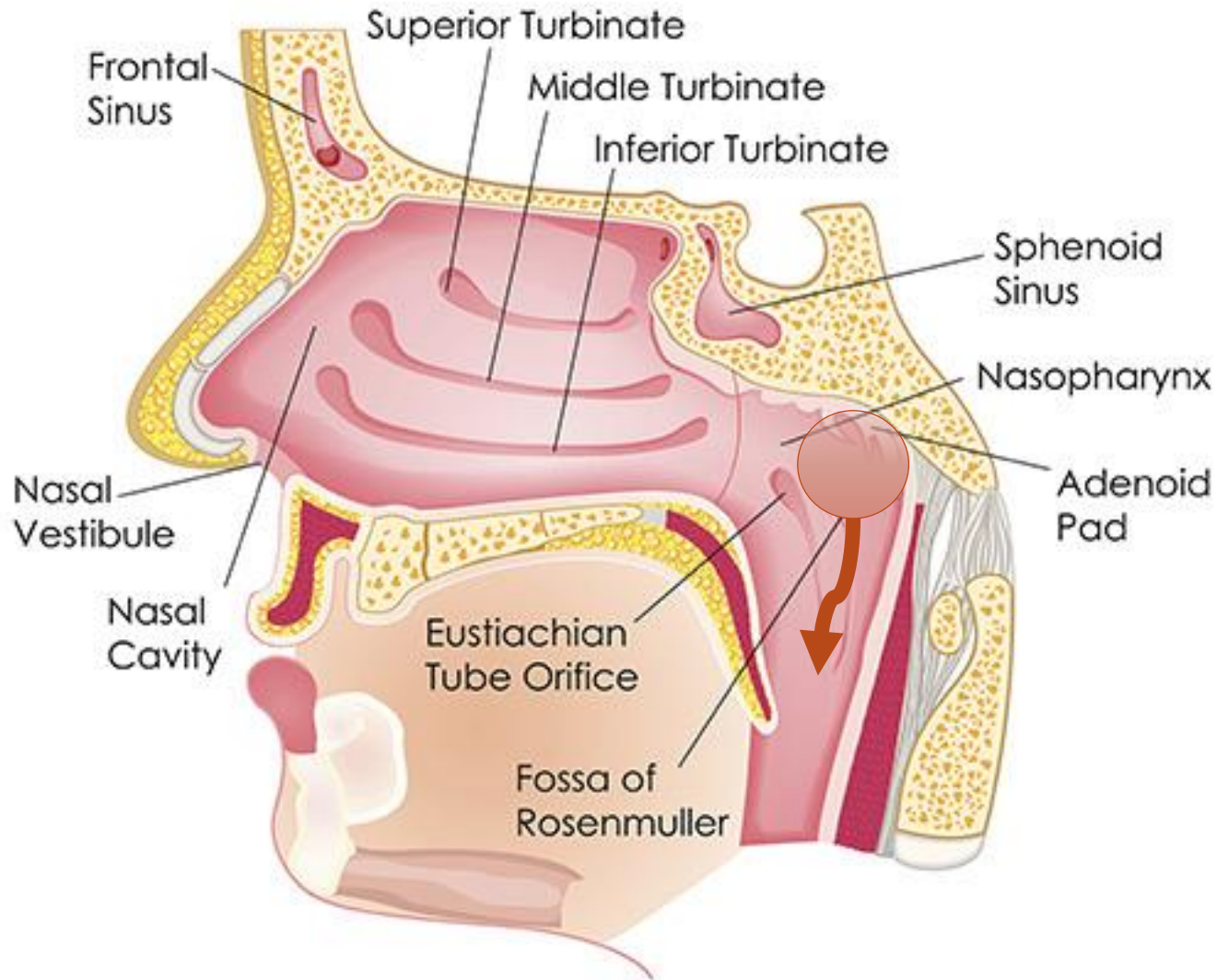
Kawasaki-betegség

- Systemás vasculitis, kórokozó ismeretlen
- 80%-ban 5 éves kor alatt
- Makacs, 5 napon túl elhúzódó magas láz
- Plusz tünetek:
 - Kétoldali bulbaris conjunctivitis
 - Nyaki lymphadenopathia
 - Cheilitis, stomatitis, eper nyelv
 - Maculo-papulosus rash
 - Tenyér, talp duzzanat, hámlás

Kawasaki-betegség

- Gyakran nincs meg minden tünet (inkomplett)
- Nem létezik egyetlen speciális diagnosztikus teszt
- 20% -ban coronaria aneurisma – hirtelen szívhalál (4-5%)
- Korai nagy dózisú IVIG-I kivédhető
- Aspirin, rendszeres echo ellenőrzés
- IVIG után MMR és Varicella oltás nem adható!

Post nasal drip



Acut viralis rhinopharyngitis

Fázni lehet, megfázni NEM!

- 6 évesnél fiatalabb egészséges gyermekeknek átlagban évi 6-8 közönséges náthás betegségük van, 10-15 %-ban ha havonta egy.
- Önmagában nem utal semmilyen alapbetegségre, felesleges bármilyen „kivizsgálás”.
- Leggyakoribb kórokozók: Rhinovírusok, Coronavírusok, Enterovírusok, Adenovírusok, Influenza A és B, Parainfluenza
- Köhögés leggyakoribb oka: váladékcsorgás (postnasal drip)
- Szövődmény:
 - otitis media acuta: 10-25%
 - akut bakteriális sinusitis: 5-10%

Biztosan hatástalan vagy tilos:

- Codein tartalmú köhögéscsillapítók adása gyermekkorban tilos!
- Az egyéb köhögéscsillapító szerek hatása rendkívül bizonytalan, mellékhatások viszont lehetnek, ezért nem ajánlottak
- Bizonyítottan hatástalan:
 - Mucolyticumok, köptető
 - Echinacea
 - C-vitamin
 - Dekongesztánsok, antihisztaminok
 - Orröblítés sóval vízzel
 - Homeopathiás szerek, Oscillococcinum, Stodal
 - Fokhagyma

Felső légúti hurutok kezelése

- Méz: A méz hatékonyabb köhögéscsillapító, mint ha nem kapna semmit a beteg, a dextrometorphannal azonos hatású a tünetek enyhítése tekintetében
- Fitoterapia: kakukkfű, borostyánfalevél, kombinált készítmények
- Langyos, enyhén sós vizes gargalizálás

MEGELŐZÉS

- Immunstimulánsok
 - Egyes (!) immunstimulánsok átlagosan 40%-kal csökkentik a légúti infekciók gyakoriságát a fogékony gyermekekben
- Probiotikumok
 - Egyes (!) probiotikumok a felső légúti betegségek megelőzésében hatékonyabbak, mint a placebo

Acut viralis rhinopharyngitis:

NEM SZABAD

ANTIOTBIOTIKUMMAL KEZELNI!

Acut bakterialis rhinosinusitis:

ÁLTALÁBAN ANTIBIOTIKUS

TERÁPIA SZÜKSÉGES!

Acut bacterialis rhinosinusitis

- Az ABRS kórismézése gyermekkorban a **KLINIKAI KÉPEN** alapszik!
 - legalább 10 napig fennálló orrfolyás vagy köhögés, javulás nélkül
 - klinikai rosszabbodás jelei (fokozódó orrfolyás, köhögés, láz) a kezdeti javulást követően
 - súlyos klinikai kép (39 °C vagy afeletti láz, gennyes orrfolyással, homloktáji fejfájás)
 - az érintett sinus feletti terület fájdalmassága, nyomásérzékenysége
- **Nem segíti** a diagnózist, felesleges: arcüreg felvétel, CT, ultrahang, orr- és torokváladék

Acut bacterialis sinusitis

- Kórokozó:
 - Streptococcus pneumoniae: 21-33%
 - Haemophilus influenzae: 31-32%
 - Moraxella catarrhalis: 8-11%
- Kezelés:
 - Amoxicilin + clavulansav (eredménytelenség esetén emelt dózisban)
 - II. gen. oralis cephalosporin +/- clindamycin
 - Levofloxacin – gyermekkorban „off label”
 - Steroid tartalmú orrspray
 - Váladékoldás

Mit NE adjunk empirikusan acut otitis mediában és bakteriális sinusitisben?

- penicillint
- I. gen. cefalosporint, cefaclort
- III. generációs orális cefalosporint
 - co-trimoxazolt
 - makrolidet
 - kinolont

A hazai pneumococcusok makrolid érzékenysége nem több, mint 60-70%!

Ezért acut otitis / sinusitis kezelésére a macrolidok (Klacid, Azi, Sumamed, stb.) első választásként monoterápiában NEM javasoltak!

Akut otitis media diagnosztika

1. **hirtelen** kezdődő jelek és tünetek
2. középfülben elhelyezkedő **folyadék**, melyet a következők jelezhetnek
 - előboltosuló dobhártya
 - csökkent, vagy hiányzó dobhártya mobilitás
 - levegő-folyadék határ a dobhártya mögött
 - fülfolyás
3. a középfül **gyulladás**tünetei, melyet vagy a
 - a dobhártya körülírt pírja jelez vagy a
 - a fülfájdalom, ami befolyásolja a normális aktivitást, vagy zavarja a beteg alvását

Otitis media

A korrekt kórismézés otoscopiával lehetséges!

- **Acut Otitis Media**

- heveny kezdet, láz, fülfájás, irritabilitás
- dobüregi izzadmány
- gyulladáisos jelek a dobüregben
- antibiotikum megfontolandó

- **Otitis Media Effusioval**

- monosymptomas dobüregi izzadmány
- NEM KELL KEZELNI!
- 3 hét múlva kontroll – fülkürt funkció zavar?



Acut otitis media kezelése az alapellátásban

- 2 éves kor felett :
 - bizonytalan diagnózis
 - nem súlyos kórkép esetén:
 - tüneti kezelés (fájdalomcsillapítás) javasolt
- Elhúzódó, magas láz, erős fájdalom, rossz ált. áll.: antibiotikum
- Újraértékelés 48/72 óra múlva MINDIG!
- 2 éves kor alatt:
 - mindenképpen (bizonytalan diagnózis esetén is) antibiotikum
- Első választandó szer: **amoxicillin 80 mg/kg/nap!**

Antibiotikum kezelés – „wait and see”

életkor	biztos diagnózis (3 kritérium +)	bizonytalan diagnózis (2 kritérium +)
< 6 hónap	antibiotikum kezelés	antibiotikum kezelés
6 hó – 2 év	antibiotikum kezelés	antibiotikum kezelés, ha súlyos, vagy observatio nem lehetséges
> 2 év	antibiotikum kezelés, ha súlyos, vagy observatio nem lehetséges	megfigyelés

Teendő 48-72 óra múlva javulás elmaradása esetén

Mi volt az első döntés?

- observatio → amoxicillin emelt dózisban: **80 mg/kg/nap**
- amoxicillin → amoxi.- clav. (cefprozil, cefuroxim)
- amoxi.-klav. → tympanocentesis: bakteriológiai vizsgálat
- azonnali típusú penicillinallergia: makrolid/clindamycin
- kései típusú penicillinallergia: cefuroxim/cefprozil

„Plusz tünetek” a lázas gyermek vizsgálatakor:

Inspiratios stridor

+

száraz, ugató köhögés

Laryngitis subglottica

- A gége, a trachea és a hörgők vírusinfekció okozta ödémás gyulladása
- Differenciáldiagnózis (életkor!)
 - Epiglottitis
 - bakterialis tracheitis
 - allergiás (Quinque) ödéma
 - idegentest
- Kórokozó: parainfluenza vírus 1, 2, (3) – 80%
- Influenza vírus A, (B) – súlyos általános tünetekkel
- Adenovírus, RSV, Coxsackie, Rhino, ECHO vírus, Echovirus, Coronavirus

Laryngitis subglottica

- A leggyakoribb inspirációs stridorral járó kórkép gyermekkorban
- A gyermekek 15%-a érintett (5%-ban ismétlődik)
- Jellemzően 6 éves kor alatt fordul elő (csúcs 1-2 év)
- Tünetek:
 - Rekedtség (aphonia)
 - Ugató vagy fóka szerű köhögés
 - Inspiratorikus stridor (testhelyzettől függetlenül)
 - Tachypnoe, mellkasi retractsio
 - Cyanosis
 - Rendszerint láz vagy subfebrilitás

Laryngitis: diagnózis

- Anamnézis + fizikális vizsgálat
- A panaszok leggyakrabban éjjel vagy hajnalban jelentkeznek, hűvös, párás levegőn gyorsan javulnak
- Fizikális vizsgálatokor gyakran semmilyen eltérést nem tapasztalunk
- Sírás közben a croupos belégzési húzó hang gyakran megjelenik
- A szülő által otthon készített hang- vagy filmfelvétel segíthet a diagnosztikában
- Típusos anamnézis és fizikális státusz esetén nincs szükség kiegészítő vizsgálatokra

Croup score

	0	1	2
Stridor	nincs	inspir.	in-, expir.
Köhögés	nincs	rekedt	ugató
Légzésvolumen	normál	csökkent	erősen csökkent
Mellkasi retrakció	nincs	juguláris	juguláris,subcostalis
Cyanosis	nincs	szobalevegőn	40% O2 mellett

Croup score	Súlyosági fok	Teendők
5 alatt	enyhe	rendelői kezelés
5-6	enyhe - közepes	rendelői kezelés vagy megítélés szerint kórház
7-8	közepes	kórház
8 felett	súlyos	Intenzív Terápiás Osztály

Enyhe croup ellátása otthon

- Ugató köhögés
- Nem / időszakosan stridoros
- Nincs mellkasi behúzóadás
- Nincs cyanosis



- Orális / rectalis kortikoszteroid
- Hideg, párás levegő belégzése
- Megnyugtató, stressz oldás
- Szülők felvilágosítása

Terápia: szteroid

- 1-3 mg /kg Prednisolon tbl per os
- 30 mg Prednison (Rectodelt) kúp
- Dexametason 0.5 mg/kg im / iv
- Budesonide (Pulmicort 0.25mg/ml oldat) 2-4ml NaCl oldatban porlasztva
- Fluticasone (Flixotide 125ug spray) 4-5 puff direkt alkalmazás
- Hatás: nem azonnal! (20-30 perc) – meg kell várni!
- 12-24 óra múlva ismételhető (3 napig)

Terápia: epinephrine

- **Hatás:** Vasoconstrictio + légúti epithelium permeabilitását csökkenti → ödéma csökken
- Hatás: 30 perc-2 óra
- **Adható:**
 - Racem epinephrine (Micronephrin):
 - < 20 kg: 0,25 ml, 20-40 kg: 0,5 ml, > 40 kg: 0,75 ml
 - L-epinephrine (Tonogen) 1:1000 hígításból 0,5 ml/kg, max: 5 ml) hígítás nélkül 10-15 perc alatt

További ellátás: oxigén + ITO

Hgb Oxigén saturatio mérése hasznos! (>92% alatti oxigén!)

Kórházi felvétel indokolt

- Mérsékelten súlyos, vagy súlyos croup (score: >6)
- 24 órán belüli ismételt vizit
- Anamnézisben súlyos, kórházi felvételt igénylő croup volt
- Veleszületett vagy szerzett gégeszűkület
- 6 hónapos kor alatti életkor
- Nem kielégítő folyadékbevitel, ismételt hányás
- Szülői aggodalom, incompetencia
- Diagnosztikus bizonytalanság (idegentest?)

Bronchitis obstructiva: heterogén betegségek egy diagnózisban

Epizódikus, vírus kiváltotta zihálás

Kisdedkorban induló asthma

BRONCHIOLITIS (75% RSV)

vagy más:

Pneumonia, GORB

Veleszületett hörgőszűkület

Vascular ring, TOF,

BPD, CF, immunhiány,

sleep apnoe



Vírus indukálta epizódikus zihálás

- 95%-ban kimutatható vírushordozás az orrváladékban: 2 év alatt RSV, 2 év felett Rhinovírus
- Etiológiában és patogenezisben is eltér a klasszikus atópiás asztmától, azonban kb. 30% később asztmás lesz.
- Asztmára kell gondolni, ha:
 - Asztmás szülő, atópiás dermatitis, táplálékallergia
 - Zihálással járó epizódok havonta vagy gyakrabban
 - Aktivitás során jelentkező köhögés vagy zihálás
 - Köhögés (különösen éjszaka) vírusfertőzés nélkül
 - 2 év felett kezdődő, vagy 4 éves koron túl is megmaradó tünetek
 - A tünetek fellépése vagy rosszabbodása az alábbiak esetén:
 - Aeroallergének (házipor-atka, állati szőrök, penészgomba)
 - Fizikai terhelés
 - Erős érzelmi felindulás
 - Dohányfüst

Obstruktív bronchitis kezelése

- Rohamoldás:
 - 20 percenként 2-2 puff SABA (salbutamol: *Ventolin, Buventol*) térfogatnövelő eszközzel (babyhaler) 4 – 6 alkalommal, majd fokozatosan ritkábban adagolva
 - Ha a kórelőzményben súlyos asztmás roham szerepel: 1-2 mg/kg prednizolonnak megfelelő szisztémás (rectalis) szteroid megfontolandó
 - Béta-mimetikum és paraszimpatolitikum inhalációja porlasztóval (*Berodual* oldat 1 csepp /tskg 3-4 mL NaCl-ban oldva 8-12 óránként)
- 48 órán belül ellenőrzés!
- Javuló tünetek esetén további 3 napig napi 4x2 puff SABA
- Antibiotikumot, mucolytikumot NE!
- > 5 epizód/év esetén: ICS, montelukast

Obstruktív bronchitis: kórházi felvétel indokolt

Ha az első órában nem sikerül a nehézlégzést érdemben csökkenteni, a további kezelést fekvőbeteg-intézményben indokolt folytatni!

- 3x2 puff Ventolin 1 órán belül eredménytelen: tachypnoe (> 40/perc 1-5 éveseknél)
- A gyermek képtelen beszélni, inni vagy kifejezetten fullad
- Cyanosis
- Rekeszi behúzóadás
- Oxigén szaturáció < 92%
- A szülő, gondozó nem megfelelő együttműködése, incompetenciája az otthoni kezelésben

Bronchiolitis

- 12 hónaposnál fiatalabb csecsemők
- felsőlégtúti vírusos megbetegedés mellett, vagy azt követően induló nehézlégzés
- epidémiás (novembertől-márciusig terjedő) időszakban
- kilégzési nehezítettség, sípoló, ziháló légzés
- belégzésben finom pattogás
- volt koraszülöttekben gyakoribb
- kórokozó: RSV (75 -80%), Rhinovírus,

Terápiás próbálkozások

Az egyetlen „A” szintű evidencia: **oxigén** adása

Nincs kellően bizonyított hatása, ezért **nem javasolt**:

- beta-mimeticumok
- epinephrin
- hypertóniás só inhalatio
- steroid (iv – inhalativ)
- antibiotikum

Bronchiolitis ápolása otthon

- Megfelelő folyadékbevitel
- Táplálás: anyatejes táplálás folytatása, gyakori kis mennyiségű táplálék és folyadék adása
- Orr-toilette: gyakori sós permetes orrmosás, orrszívás, váladék eltávolítása
- Fej megemelése 20-30 fokban
- Dohányfüstmentes, megfelelő hőmérsékletű (nem túl meleg) környezet
- Nyugalom biztosítása

Kórházba utalás indoka

- Fiatal életkor (< 2-3 hónap)
- táplálási nehezítettség, orális intolerancia: szokásos bevitel kb. 50%-ánál kevesebb
- kiszáradásra utaló tünetek
- letargia, hyporeaktivitás, vagy épp ellenkezőleg, agitáció
- apnoe az anamnézisben
- Tachypnoe > 60/perc felett (csecsemők)
- orrszárnyai légzés, jelentős mértékű behúzás, nyögdecselés, cyanosis
- 92%-nál alacsonyabb oxigén szaturáció

Láz + köhögés: Pneumonia

- Ambulanter kezelhető?
 - Életkor
 - Újszülött – 4 hónapos: Kórházi felvétel!
 - 5 éves kor alatt:
 - Túlnyomórészt vírusos eredet, vagy Strept. pneumoniae
 - 5 év felett: mycoplasma pn. (atipusos pneumonia)
 - Vaccinatio status
 - Conjugált pneumococcus vakcinával oltott beteg?
 - A kórkép súlyosságának megítélése
 - Tachypnoe! (öt éves kor alatt: > 40/min)
 - Oxigén saturatio mérés: > 92%
- Therapia:
 - 5 év alatt: amoxicillin (+ klavulánsav)
 - 5 év felett: macrolid (+ amoxicillin)
 - Váladékoldás
 - Ágynyugalom, „szobafogság”

Területen előforduló leggyakoribb infekciók antibiotikum kezelése

betegség	elsődleges antibiotikum	alternatív antibiotikum
Strept. tonsillitis	penicillin	amoxicillin, I-II. gen. cefalosporin
AOM	amoxicillin (80-90 mg/kg/die)	amoxi/clav, cefuroxim axetil, ceftriaxon
Sinusitis ac.	amoxicillin	amoxi/clav, cefuroxim axetil, ceftriaxon
Pneumonia	típusos: amoxicillin atípusos: makrolid	típusos: amoxi/clav, cefuroxim axetil
Lymphadenitis acuta	amoxicillin/clavulánsav	cefuroxim axetil
Bronchitis acuta	0	0
Enteritis acuta	0	0
Pyelonephritis acuta	cefuroxim iv., vagy cefixim v. ceftibuten per os	aminoglikozid, III. gen. cefalosporin iv.

Gyakori, könnyen elkövethető hibák

- csak azért antibiotikumot adni, mert a beteg lázas és azt kéri
- egyik antibiotikumról a másikra váltani, ha nem válik panaszmentessé 3-5 nap után
- antibiotikum kezelést folytatni, mikor már tudjuk, hogy nem indokolt
- az antibiotikumok széles palettáját használni, az aktuálisan leghatékonyabb helyett
- az aktuális leletet kezelni a beteg helyett

Láz + kiütés?

- Kanyaró
- Skarlát
- Rubeola (rózsahimlő)
- Negyedik betegség ??? – Staphylococcus???
- Erythema infectiosum (lepkehimlő) –Parvo B19
- Roseola infantum – háromnapos láz - HHV6-7
- Egyéb:
 - Varicella
 - „Vírus exanthema”
 - Purpurák, vasculitisek (Meningococcus!)
 - Allergia – urticaria (+/-láz?)

Kanyaró

- Az egész világon elterjedt, igen ragályos betegség, fertőzőképessége közel 100%, védőoltás nélkül a népesség nagy része gyermekkorban átesik a betegségen.
- Magyarországon nincs, de behurcolt esetek előfordulhatnak!
- Európában 2015-ben több, mint 4.000 kanyarós megbetegedés fordult elő.
- 5-10 éves életkorban a leggyakoribb, de bármely életkorban előfordulhat



Mikor gondoljunk kanyaróra?

- Bizonytalan oltási statusú, külföldi, vagy mostanában ott járt, elesett, nagy beteg benyomását keltő, magas lázas gyermek
- Köhögés, rekedtség, orrfolyás, kötőhártya-gyulladás, fénykerülés, lobos torok
- Koplik-folt: grízszerű, sárgásfehér felrakódás a buccalis nyh-n: 1-2 nappal megelőzi a kiütések megjelenését
- Testszerte jelentkező kiütés, amely nem viszket, ujjnyomásra eltűnik, nem hólyagos.



Monosymptomás láz gyakori oka csecsemő- és kisdedkorban:

- **Roseola infantum** (exanthema subitum, háromnapos láz, hatodik betegség)
- 6 hónap - 3 éves kor között fordul elő
- Kórokozó: Human Herpesvírus 6 és 7
- Hirtelen magas láz (39.5°C - 40.0°C), mely 2-3 napig tart, de akár egy hétig is elhúzódhat
- Vizelet: negatív
- A láz megszűnését követően megjelenő jellegzetes morbilliform maculo-papulosus exanthema biztosítja a diagnózist
- Szövődmény ritka (lázgörcs), prognózis kiváló, kezelést nem igényel.

Erythema infectiosum (lepkehimlő)

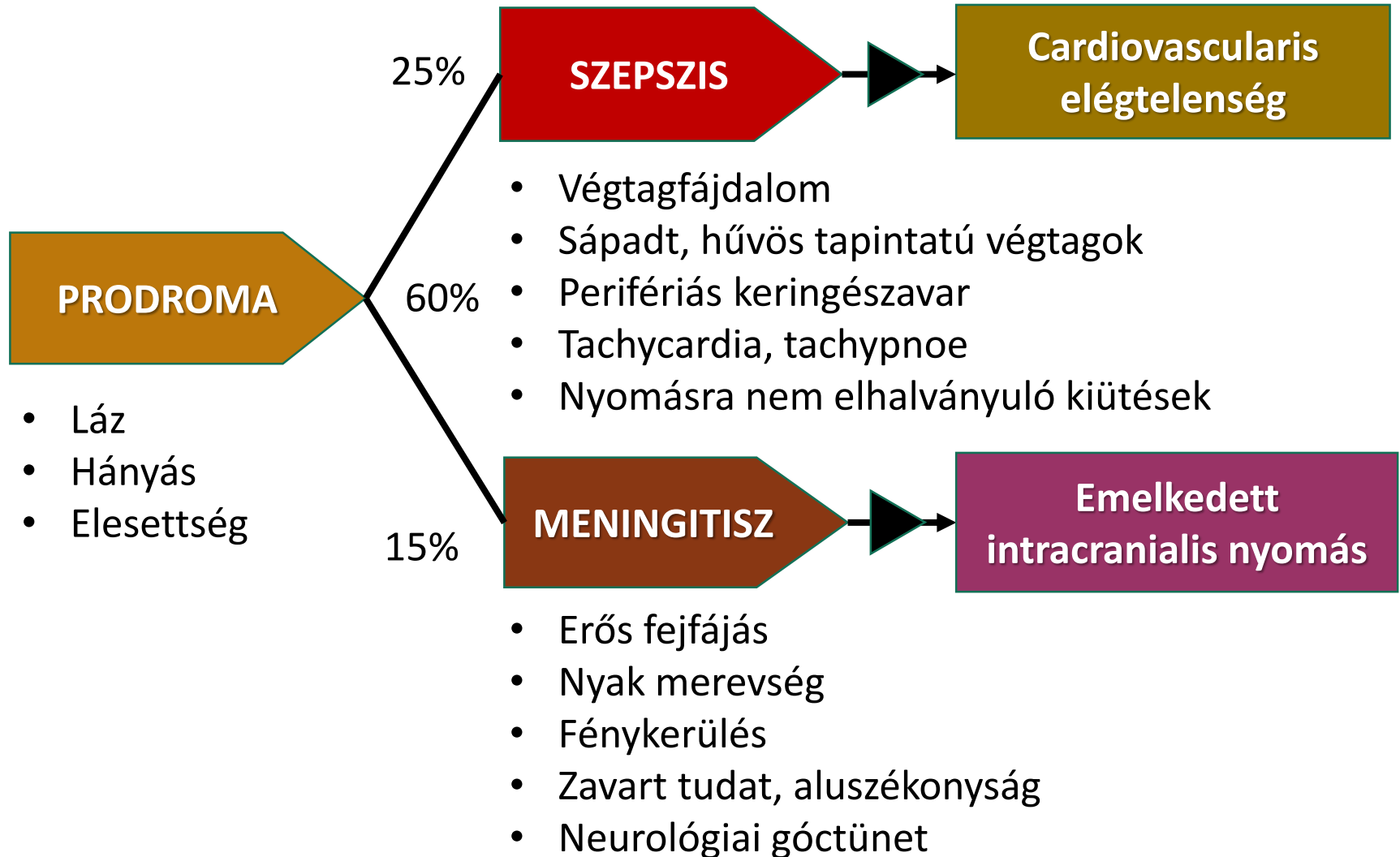
- Gyakran nem jár lázzal!
- Gyakori, ártalmatlan vírusbetegség (Parvo B-19)
- A vírus még a tünetmentes stádiumban terjed.
- A tüneteket mutató gyermek már nem fertőz, közösségbe mehet
- Arcon lepkeszárny formájú kiütés, orr-száj körül sápadt
- A kiütés gyakran hálózatos, gyűrű-szerű megjelenésű
- Izületi fájdalom, átmeneti duzzanat, hasmenés
- Kezelést nem igényel

magas láz + nem elnyomható kiütés: meningococcaemia?

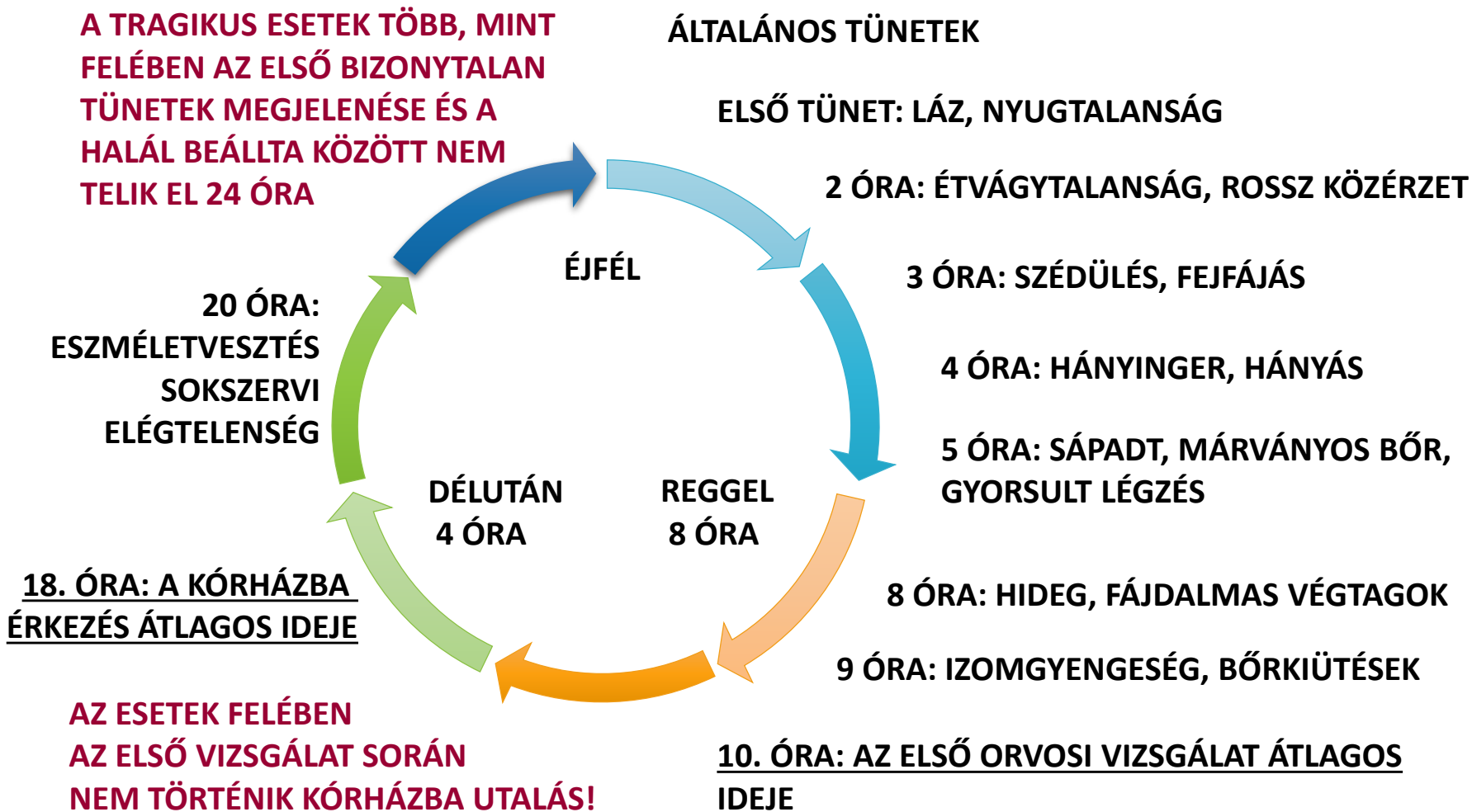
- Minden septicus shockban töltött óra duplázza a gyermek mortalitását.
- Lázas gyermeket mindig levetkőztetve kell megvizsgálni!
- Kiütés? - üveg pohár próba! Egyetlen „pötty” elég!



A meningococcaemia tünetei és lefolyása



Egy nap (lehet) az élet...



Korai alarm tünetek

- ✓ Végtagfájdalom
- ✓ Sápadt, márványos bőr
- ✓ Hideg tapintatú végtagok
- ✓ Tachypone
- ✓ Aluszékonyság

Az első tünet megjelenését követő 8-10 órán belül: 75%-ban!
Felismerésük 8 órával rövidíti a hospitalizáció idejét és
50%-kal csökkenti a halálozást!*

**Thompson et al: Lancet 2006*

Részletes fizikális vizsgálat

Levetkőztetve, asztalra fektetve meg kell vizsgálni!

A vitális paraméterek gondos ellenőrzése mellett fokozott éberséggel keressük az alábbi tüneteket:

SZEPSZIS? SHOCK?

hideg végtagok
sápadt, márványozott bőr
tachycardia, tachypnoe
elhúzódó kapilláris újratelődés
csökkent oxigén szaturáció
maculopapulosus rash

EMELKEDETT ICP? MENINGITISZ?

tarkómerevség
pozitív Kernig- és Brudzinski tünet
photophobia, irritabilitás
aluszékenység, tudatzavar
elődomborodó kutacs
góctünetek (pupilla!)

Helyszíni diagnózis alapja

Jellemző prezentációs tünetek / panaszok

+

**Szeepszisre és /vagy meningitiszre utaló
fizikális vizsgálati eltérések**

+

Nyomásra nem elhalványodó petechiák

=

Invazív Meningococcus Betegség

Teendők, prioritások

„Periculum in mora!”

Legfontosabb szempont:

a beteg mielőbbi kompetens ellátó intézetbe történő szállításának haladéktalan megszervezése és biztosítása!

Konzultáljunk a mentőszolgálat diszpécserével és az elérhető legmagasabb szintű mentőegység segítségét kérjük, lehetőleg gyermekmentő egységet!

Feltétlenül hangozzék el a szepszis és a meningitisz kifejezés!

Teendők, prioritások

Semmilyen helyszíni beavatkozás nem késleltetheti a beteg szakintézetbe történő érkezését, és nem hosszabbíthatja meg a kórházba szállítás idejét!

A vitális paraméterek rögzítése, folyamatos újraértékelés, és a változásoknak megfelelő cselekvés szükséges.

Fertőző beteggel dolgozunk, használjunk maszkot, kesztyűt!

Ügyeljünk a korrekt, empatikus tájékoztatásra

Helyszíni ellátás a rohamkocsi megérkezéséig

- Sürgősségi „ABC” protokoll szerint: légút, légzés, keringés

Hypoxia kivédése:

- tachycardia, tachypnoe, hűvös, márványozott végtagok
 - SatO₂ < 95%, CRT > 3 sec



OXIGÉN

10-15 L/perc

rezervoáros maszk

90% FiO₂!

(2 L-es palack

kb. 10 percre elég)



Antibiotikum

CEFTRIAXON

100 mg / tskg (max. 2 g) i.v.

Rocephin 500 mg (1x)

Ceftriaxon KABI 2 g (10x)



Intravénás alkalmazás esetén NE a mellékelt oldószerbe oldjuk! (Lidocain)

Ha intravénás beadásra nincs lehetőség, intramuscularisan is adható! (50 – 80 mg/tskg)

Előtte EDTA-s csőbe vérvétel – PCR-ra

Helyszíni ellátás folytatása

Folyadékpótlás megkezdése kristalloid oldattal:

0.9% NaCl 10-20 ml/kg bólusban 10 perc alatt

Emelkedett ICP tünetei esetén: 10 mL/kg

Ha a shock, szepszis uralja a képet, elsődleges a keringés

helyreállítása: 20 mL/kg bólussal induljunk!

Újraértékelés, (RR, CRT, végtagok melegedése) a várt hatás

elmaradása esetén ismétlés

További teendők

Fogadó intézet értesítése

Ha „kéznél van” a labor, és van rá idő: vérkép, Astrup

A shockban lévő beteg hővédelme (takaró)

Részletes dokumentáció, fertőtlenítés

A járványügyi hatóság értesítése

Kontaktok kemoprofilaxisa:

Rifampin 10 mg/kg 12 óránként 2 napon át (piros vizelet!)

Ciprofloxacin 1 x 500 mg

NE tegyük:

- **NE** hagyjuk magára és **NE** engedjük haza a beteget!
- **NE** kapkodjunk, de **NE** is ülünk ölbe tett kézzel!
- **NE** próbálkozunk olyan beavatkozással, amelyben nem vagyunk járatosak!
- **NE** végezzünk helyszínen lumbálpunkciót!
- **NE** adjunk i.v. steroidot, noradrenalin, mannisolt stb. a rohamkocsi megérkezéséig
- **NE** vitatkozzunk, **NE** veszekedjünk!
- **NE** bocsátkozzunk elhamarkodott jóslatokba a gyógyulás prognózisát illetően!

A túlélés javításának kulcsa

Korai felismerés (első vizsgáló orvos)

Az ellátás haladéktalan, korrekt megkezdése

Megfelelő szintű mentőegység folytatja az ellátást



A beteg késlekedés nélkül kompetens ellátó helyre kerül!

Meningococcus oltási ajánlás

- **Alapoltás: Men-B + Men-C:**
 - Egy éves kor előtt kezdve: Men-B: 3+1 ; Men-C: 2+1
 - Egy éves kor felett 1 emlékeztető oltás
 - Szeroprotektivitás: 3-5 évig tart!!! – Booster!
- **Serdülők oltása ACWY:**
 - 12 - 15 éves korban
 - Felzárkózó: fiatal felnőtt
 - Rizikócsoportban (utazók, sportolók, stb. oltása !!!)

M.o-n forgalomban lévő meningococcus elleni vakcinák (2017. január)

Men-B: **Bexsero (GSK)**

Men-C: **Menjugate (GSK)**
NeisVac-C (Pfizer)

Men-ACWY: **Menveo (GSK)**
Nimenrix (GSK)

Menigococcaemia: epidemiológiai következtetések

- Az esetek 60-70 %-át a B szerotípus okozza
- Csecsemőkori incidencia messze a legmagasabb!
- Kamaszkorban újabb incidenciák emelkedés
- Az Y és W szerotípus megjelenése



- A Men-C elleni védőoltással nem szabad megelégedni!



- Az oltási sorozat megkezdésével nem szabad késlekedni!



- Az idősebb gyermekek booster oltásaira is gondolni kell!



- A 4 komponensű (MenACYW) kombinált oltást kell preferálni (a Men-B mellett!)